



## گزارش ۵ مورد تب خونریزی‌دهنده کریمه کنگو در استان فارس در سال ۱۳۹۰

فاطمه رضایی<sup>۱\*</sup>، احمد رضا زاده<sup>۲</sup>، محسن مقدمی<sup>۳</sup>، علی‌رضا میراحمدی‌زاده<sup>۱</sup>، فاطمه رضا زاده<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> گروه اپیدمیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز

<sup>۲</sup> گروه پزشک عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز

<sup>۳</sup> گروه پزشکی عفونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز

### چکیده

تب خونریزی‌دهنده‌ی کریمه کنگو یک بیماری خونریزی‌دهنده ویروسی است. این بیماری جزء بیماری‌های مشترک بین انسان و دام است و در کسانی که از نظر حرفه‌ای با دام سر و کار دارند، مانند دامداران و قصابان شایع‌تر می‌باشد. تشخیص بیماری از طریق شناسایی آنتی‌بادی اختصاصی ضد CCHF صورت می‌گیرد. در تابستان سال ۱۳۹۰ تعداد پنج مورد بیماری در روستای فتح‌آباد در استان فارس رخ داد. محدوده‌ی سنی بیماران ۴۶-۲۵ بود. هر پنج مورد مرد بودند. از نظر شغلی سه نفر دامدار و دو نفر قصاب بودند. نمونه سرم هر پنج مورد توسط آزمایشگاه رفرنس ملی بیماری‌های آربوویروسی انستیتو پاستور ایران در تهران مثبت تشخیص داده شد. هیچ‌یک از موارد بیماری فوت نکردند. با توجه به اینکه بیماری CCHF نادر می‌باشد، مطالعه حاضر به بررسی علت اپیدمی بیماری و علایم بالینی و آزمایشگاهی بیماران می‌پردازد.

واژگان کلیدی: تب خونریزی‌دهنده، کریمه کنگو، اپیدمی، استان فارس

دریافت مقاله: ۹۱/۳/۴ - پذیرش مقاله: ۹۱/۳/۲۴

\* شیراز، کوار، شبکه بهداشت و درمان، دانشگاه علوم پزشکی شیراز

## مقدمه

تب خونریزی دهنده‌ی کرمیو کنگو (CCHF)<sup>۱</sup> نوعی بیماری ویروسی تب‌دار هموراژیک حاد بوده که توسط ویروسی از گروه آربوویروس<sup>۲</sup> خانواده بونیوایریده<sup>۳</sup> جنس نایروویروس<sup>۴</sup> منتقل می‌شود. این بیماری جز بیماری‌های مشترک بین انسان و دام بوده و در مواردی به صورت تک‌گیر و یا طغیان در انسان ایجاد می‌شود (۱) و به دلیل میزان زیاد مرگ و میر (۴۰-۱۰ درصد) و احتمال انتقال بیمارستانی جزء یکی از مهم‌ترین تب‌های ویروسی خونریزی دهنده در انسان شناخته شده است (۲).

شروع علائم بیماری ناگهانی همراه با تب، درد عضلانی، سرگیجه، درد و سفتی گردن، درد پشت، سردرد، چشم درد و ترس از نور (حساسیت به نور) می‌باشد. در اوایل بیماری ممکن است تهوع، استفراغ و گلودرد، همراه با اسهال و درد شکمی گزارش گردد. شایع‌ترین راه‌های انتقال عفونت به انسان شامل تماس با خون، ترشحات و بافت‌های دام آلوده و همچنین تماس انسان با انسان آلوده به عفونت و گزش کنه آلوده می‌باشد (۱). مطالعات متعدد در مورد عوامل خطر احتمالی بیماری انجام شده است. به نظر می‌رسد که قصابان، دامپزشکان و چوپانان با توجه به احتمال آلودگی بافت‌ها و خون حیوانات در معرض خطر زیادی هستند (۳). تشخیص بیماری بر اساس بررسی‌های اپیدمیولوژیک و تظاهرات بالینی استوار است و از طریق شناسایی آنتی‌بادی اختصاصی ضد CCHF صورت می‌گیرد. این آنتی‌بادی‌ها از نوع IgM<sup>۵</sup> و IgG<sup>۶</sup> هستند که با روش ELISA قابل اندازه‌گیری می‌باشند.

با توجه به میزان زیاد مرگ و میر بیماری مراقبت از بیمار بسیار مهم است. در برخی از بیماران مراقبت ویژه و دریافت خون ضروری است، همچنین برای درمان از ریبویرین استفاده می‌شود که در مطالعات متعدد مؤثر بودن آن گزارش شده است (۱).

این بیماری دارای گسترده‌ترین پراکندگی جغرافیایی در میان ویروس‌های منتقله به وسیله‌ی کنه است (۴) که اولین بار در سال ۱۹۹۴ در کرمیو روسیه دیده شد. CCHF بیماری بومی آفریقا، بالکان، خاورمیانه و جنوب آسیا می‌باشد. طغیان‌های CCHF در افغانستان (۲۰۰۱ تا ۲۰۰۸)، ارمنستان (۲۰۰۶)، ایران (۲۰۰۱ تا ۲۰۰۹)، قزاقستان (۲۰۰۵، ۲۰۰۹)، کوزوو (۲۰۰۱ تا ۲۰۰۸)، بلغارستان (۱۹۵۵ تا ۲۰۰۸)، موریتانی (۲۰۰۲ تا ۲۰۰۳)، پاکستان (۲۰۰۱ تا ۲۰۰۹)، روسیه (۱۹۹۹ تا ۲۰۰۹)، سنگال (سال ۲۰۰۴)، آفریقای جنوبی (۱۹۸۹ تا ۲۰۰۹)، سودان (۲۰۰۴، ۲۰۰۸)، تاجیکستان (۲۰۰۲، ۲۰۰۴ و ۲۰۰۹)، گرجستان (۲۰۰۹)، صربستان (۲۰۰۱، ۲۰۰۴، ۲۰۰۹)، یونان (۲۰۰۸) و ترکیه (۲۰۰۳ تا ۲۰۰۹) رخ داده است (۲).

تب خونریزی دهنده‌ی کرمیو کنگو اولین بار در ایران در سال ۱۹۷۰ گزارش شد که در آن ۴۵ نمونه از ۱۰۰ نمونه سرم گوسفند که از کشتارگاه تهران به انستیتو فلج اطفال و انسفالیت‌های ویروسی مسکو فرستاده شد از نظر عفونت ویروس CCHF مثبت گزارش گردید (۵).

در سال ۱۹۷۸، ویروس CCHF برای اولین بار از کنه *Alveonassus Lahorensis* در منطقه شمال شرقی ایران جدا شد (۶). پس از آن موردی از بیماری گزارش نشد تا سال ۱۹۹۹، که بیماری دوباره ظاهر شد و در مدت ۵ سال تعداد موارد سالانه افزایش

<sup>۱</sup> Crimean-Congo Hemorrhagic Fever

<sup>۲</sup> Arbovirus

<sup>۳</sup> Bunyaviridae

<sup>۴</sup> Nairovirus

<sup>۵</sup> Immunoglobulin M

<sup>۶</sup> Immunoglobulin G

یافت. از ۷ ژوئن ۲۰۰۰ تا ۱۵ اکتبر ۲۰۰۴ تعداد ۶۸۳ نمونه سرم از موارد مشکوک از چندین منطقه در ایران به آزمایشگاه رفرنس ملی بیماری‌های آربوویروسی انستیتو پاستور ایران در تهران فرستاده شد. ۲۴۸ نمونه از نظر آنتی‌بادی‌های ویروس Anti-CCHF مثبت تشخیص داده شد که از بین این‌ها ۱۶۹ مورد مربوط به استان سیستان و بلوچستان بود (۷).

در تابستان ۱۳۹۰ در پی ورود تعدادی گاو غیر مجاز از پاکستان به روستای فتح‌آباد، که در ۳۰ کیلومتری شیراز واقع شده است و دارای ۳۴۶۹ نفر جمعیت می‌باشد، پنج مورد از بیماری در این منطقه رخ داد، از آنجایی‌که دامداری جزء مشاغل اصلی روستائیان می‌باشد، گزارش وقوع این بیماری برای اولین بار در این روستا توجه مسئولین بهداشتی و درمانی را برای کنترل و مقابله سریع با راه‌های انتقال جلب خواهد نمود.

## معرفی بیمار

### مورد اول

یک مرد ۳۵ ساله قصاب ساکن روستای فتح‌آباد در تاریخ ۱۳۹۰/۰۴/۲۰ با علایم تب، درد عضلانی، مدفوع سیاه رنگ و درد شکم به بیمارستان شهید فقیهی شیراز مراجعه کرد (جدول ۱). هنگام پذیرش فشارخون بیمار ۱۰۰/۷۰ میلی‌متر جیوه و درجه حرارت ۳۸/۲ درجه سانتی‌گراد بود. بلافاصله آزمایش خون برای بیمار انجام شده است نتیجه آزمایشات در جدول ۲ ذکر شده است. جهت بیمار درمان آنتی‌بیوتیکی شروع شده و با توجه به علایم بالینی و شغل بیمار که قصاب بود به‌عنوان مورد مشکوک به CCHF تشخیص داده شد. نمونه سرم برای تشخیص CCHF تهیه و به آزمایشگاه رفرنس ملی بیماری‌های آربوویروسی انستیتو پاستور ایران در تهران ارسال

گردید. بیمار تحت درمان ضدویروسی با ریباویرین خوراکی به‌مدت ۱۰ روز قرار گرفت (۳۰ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن به‌صورت یکجا، سپس ۱۵ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن هر ۶ ساعت برای ۴ روز و پس از آن ۷.۵ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن هر ۸ ساعت برای ۶ روز) خانواده و اطرافیان نزدیک بیمار تحت پیگیری قرار گرفتند و درجه حرارت آنها هر روز توسط بهورز روستای فتح‌آباد کنترل می‌شد. تنها عضو خانواده که دچار تب و درد عضلانی شد همسر بیمار بود. که بلافاصله تحت درمان پیشگیری دارویی با ریباویرین خوراکی قرار گرفت (۲۰۰ میلی‌گرم هر ۱۲ ساعت به‌مدت ۵ روز) (۸).

مورد مشکوک دیگری در خانواده و اطرافیان بیمار گزارش نشد. بیمار به‌مدت ۵ روز در بیمارستان بستری بود و در تاریخ ۱۳۹۰/۰۴/۲۵ ترخیص گردید. نتیجه نمونه‌های سرمی ارسال شده به انستیتو پاستور از نظر آنتی‌بادی IgM و IgG منفی و RT-PCR مثبت بود (جدول ۲).

جدول ۱) علائم بالینی در موارد مبتلا به تب خون‌ریزی دهنده  
کریمه کنگر\*

ردیف	تب	درد عضلانی	آل‌آلبومین	تشنج	خون‌ریزی از تپه	خون‌ریزی از بینی
اول	+	+	-	+	-	-
دوم	+	+	-	+	-	+
سوم	+	+	-	-	-	+
چهارم	+	+	+	+	-	-
پنجم	+	+	-	-	+	-
جمع	۵	۵	۱	۳	۱	۲

\*علایم بالینی در ۴ مورد اول بر اساس پرونده‌های پزشکی موجود در بیمارستان و در مورد ۵ بر اساس اظهارات بیمار می‌باشد.

## مورد دوم

یک مرد قصاب ۳۶ ساله ساکن روستای فتح‌آباد در تاریخ ۱۳۹۰/۰۴/۲۲ با علایم تب، درد عضلانی، خونریزی از بینی، مدفوع خونی، درد شکم و سردرد به بیمارستان شهید بهشتی شیراز مراجعه کرد. (جدول ۱) هنگام پذیرش فشار خون بیمار ۱۰۵/۷۰ میلی‌متر جیوه و درجه حرارت ۳۸/۱ درجه سانتی‌گراد بود. نتیجه آزمایشات انجام شده جهت بیمار در جدول ۲ ذکر شده است. جهت بیمار درمان آنتی‌بیوتیکی شروع شده و بر اساس علایم بالینی و شغل وی تشخیص CCHF برای وی مطرح گردید. نمونه سرم برای تشخیص CCHF تهیه و به آزمایشگاه رفرنس ملی

بیماری‌های آربوویروسی انستیتو پاستور ایران در تهران ارسال گردید. بیمار تحت درمان ضدویروسی با ریبویرین خوراکی به مدت ۱۰ روز مطابق با روش درمان بیمار ۱ قرار گرفت. خانواده و اطرافیان نزدیک بیمار تحت پیگیری روزانه و کنترل درجه حرارت قرار گرفتند. هیچ مورد مشکوک به بیماری در خانواده و اطرافیان بیمار گزارش نشد. بیمار به مدت ۱۲ روز در بیمارستان بستری بود و در تاریخ ۱۳۹۰/۰۵/۰۳ ترخیص گردید. نتیجه نمونه‌های سرمی ارسال شده به انستیتو پاستور از نظر آنتی‌بادی IgM و IgG منفی و RT-PCR مثبت بود (جدول ۲).

جدول ۲) علانم آزمایشگاهی در موارد مبتلا به تب خونریزی‌دهنده کرمه کنگو\*

آزمایش**	WBC	HB	PLT	ALT	AST	IgM	IgG	RT-PCR
مورد اول	۳.۵۹۰	۱۵	۷۸.۰۰۰	۱۷۲	۳۱۲	منفی	منفی	مثبت
مورد دوم	۲.۴۰۰	۱۱.۷	۴۴.۰۰۰	۳۶	۱۵۶	منفی	منفی	مثبت
مورد سوم	۷.۵۰۰	۱۲	۹.۰۰۰	انجام نشده	انجام نشده	مثبت	منفی	مثبت
مورد چهارم	۵.۷۰۰	۱۴	۱۰.۰۰۰	۲۹۰	۹۹۴	منفی	منفی	مثبت
مورد پنجم	در دسترس نیست	در دسترس نیست	در دسترس نیست	در دسترس نیست	در دسترس نیست	مثبت	مثبت	منفی

\*علایم آزمایشگاهی بر اساس پرونده‌های پزشکی موجود در بیمارستان و جواب انستیتو پاستور می باشد...

\*\*WBC\_ white blood cell; HB\_ hemoglobin; PLT\_ Platelet; ALT\_ alanine aminotransferase; AST\_ aspartate aminotransferase; IgM\_ immunoglobulin M; IgG\_ immunoglobulin G ;RT-PCR\_ real-time polymerase chain reaction'

## مورد سوم

یک مرد دامدار ۲۵ ساله ساکن روستای فتح‌آباد در تاریخ ۱۳۹۰/۰۵/۲۱ با علایم تب، درد عضلانی، درد شکم، استفراغ خونی و خونریزی از بینی به بیمارستان نمازی شیراز مراجعه کرد (جدول ۱). هنگام پذیرش فشار خون بیمار ۱۰۵/۷۰ میلی‌متر جیوه و درجه حرارت ۳۸/۷ درجه سانتی‌گراد بود. نتیجه آزمایشات انجام شده در جدول ۲ ذکر شده است. جهت بیمار درمان آنتی‌بیوتیکی شروع شده و با توجه به شغل بیمار و وجود موارد دیگری از بیماری در روستا، تشخیص CCHF برای وی مطرح گردید.

نمونه سرم برای تشخیص CCHF تهیه و به آزمایشگاه رفرنس ملی بیماری‌های آربوویروسی انستیتو پاستور ایران در تهران ارسال گردید. بیمار تحت درمان ضدویروسی با ریبویرین خوراکی به مدت ۱۰ روز مطابق با روش درمانی بیمار ۱ قرار گرفت. خانواده و اطرافیان نزدیک بیمار تحت پیگیری روزانه و کنترل درجه حرارت قرار گرفتند. هیچ مورد مشکوک به بیماری در خانواده و اطرافیان بیمار گزارش نشد. بیمار به مدت ۸ روز در بیمارستان بستری بود و در تاریخ ۱۳۹۰/۰۵/۲۹ ترخیص گردید. نتیجه نمونه‌های سرمی ارسال شده به انستیتو پاستور از نظر

آنتی‌بادی IgM مثبت و IgG منفی و RT-PCR مثبت بود (جدول ۲).

#### مورد چهارم

یک مرد دامدار ۴۶ ساله، ساکن روستای فتح‌آباد در تاریخ ۱۳۹۰/۰۵/۳۱ با علائم تب، لرز، درد عضلانی، اسهال خونی و استفراغ خونی به بیمارستان علی اصغر (ع) شیراز مراجعه نمود و از آنجا بلافاصله به بیمارستان نمازی ارجاع داده شد (جدول ۱). هنگام پذیرش فشارخون بیمار ۱۰۵/۷۰ میلی‌متر جیوه و درجه حرارت ۳۷/۵ درجه سانتی‌گراد بود. نتیجه آزمایشات انجام شده در جدول ۲ ذکر شده است. جهت بیمار درمان آنتی‌بیوتیکی شروع شده و با توجه به شغل بیمار و وجود موارد دیگری از بیماری در روستا تشخیص CCHF برای وی مطرح گردید.

نمونه سرم برای تشخیص CCHF تهیه و به آزمایشگاه رفرنس ملی بیماری‌های آربوویروسی انستیتو پاستور ایران در تهران ارسال گردید. بیمار تحت درمان ضدویروسی با ریباویرین خوراکی به مدت ۱۰ روز مطابق با روش درمانی بیمار ۱ قرار گرفت. خانواده و اطرافیان نزدیک بیمار تحت پیگیری روزانه و کنترل درجه حرارت قرار گرفتند. هیچ مورد مشکوک به بیماری در خانواده و اطرافیان بیمار گزارش نشد.

بیمار به مدت ۱۱ روز در بیمارستان بستری بود و در تاریخ ۱۳۹۰/۰۶/۱۱ ترخیص گردید. نتیجه نمونه‌های سرمی ارسال شده به انستیتو پاستور از نظر آنتی‌بادی IgM و IgG منفی و RT-PCR مثبت بود (جدول ۲).

#### مورد پنجم

یک مرد دامدار (واسطه خرید و فروش گاو و اولین وارده کننده‌ی گاوهای غیرمجاز در روستا)، ۳۸ ساله ساکن روستای فتح‌آباد می‌باشد. در بررسی میدانی که در روستا انجام شد مشخص گردید که وی در تاریخ ۱۳۹۰/۰۴/۱۸ دچار علائم تب، درد عضلانی و خون-ریزی از لثه شده که ابتدا به مطب پزشک عمومی و سپس به مطب پزشک متخصص مراجعه کرده و تحت درمان آنتی‌بیوتیکی قرار گرفته و بهبود یافته است. با توجه به علائم بیماری و شغل بیمار، با مراجعه به درب منزل وی نمونه سرم برای تشخیص CCHF تهیه و به آزمایشگاه رفرنس ملی بیماری‌های آربوویروسی انستیتو پاستور ایران در تهران ارسال گردید. نتیجه نمونه‌های سرمی ارسال شده به انستیتو پاستور از نظر آنتی‌بادی IgM و IgG مثبت و RT-PCR منفی بود (جدول ۲). مورد پنجم در واقع اولین مورد بیماری در روستا می‌باشد که به دلیل عدم مراجعه به بیمارستان و بخش دولتی بیماری وی گزارش نگردید.

#### بحث

نتایج بررسی ما نشان داد که تمامی موارد مبتلا به CCHF با گاوهای غیرمجاز که از پاکستان وارد کشور شده‌اند در تماس بوده‌اند. شواهد سرولوژیک در عمان که بر روی حیوانات نشخوار کننده انجام شده بود، نشان داد که ۳ درصد گاو، ۲۷ درصد بز و ۲۳ درصد گوسفندان از نظر آنتی‌بادی CCHF مثبت بودند (۹). همچنین از نظر شغلی همه مبتلایان قصاب و یا دامدار بودند. در مطالعه‌ای دیگری که در استان فارس انجام شد نشان داده شد که از نظر شغلی بالاترین موارد

است که در خاورمیانه بیشترین موارد بیماری از اواخر بهار تا اوایل پاییز می‌باشد (۱۴). در ایران بیماری در ماه‌های مرداد و شهریور شایع‌تر می‌باشد (۱۵). همچنین بیشترین شیوع این بیماری در پاکستان بین ماه‌های مارس و مه و دوباره بین ماه‌های اگوست و اکتبر گزارش شده است (۱۶).

تشخیص زود هنگام بیماری در مدیریت بیماری و پیشگیری از شیوع عفونت بیمارستانی و جامعه، همچنین آگاه نمودن بخش خصوصی جهت اطلاع بیماری‌های واگیر به‌خصوص بیماری‌های مشمول گزارش‌دهی به بخش دولتی ضروری می‌باشد. با توجه به احتمال بالای وقوع اپیدمی و میرایی، انتقال آسان بیماری از دام‌های آلوده به قصابان و دامداران، و همچنین در دسترس نبودن یک واکسن مؤثر، تقویت سیستم مراقبت بیماری توصیه می‌گردد. همچنین با نظارت دامپزشکی بر کشتار دام‌ها، خرید و فروش آنان، تجهیز و تقویت قرنطینه‌های مرزی، کنه‌زدایی از دام‌ها و همچنین آموزش‌های لازم به افرادی که از نظر شغلی با دام و یا لاشه دام در تماس هستند، می‌توان از انتشار بیماری در سطح اجتماع پیشگیری نمود.

### سپاس و قدردانی

از کلیه کارکنان واحد پیشگیری و مراقبت از بیماری‌ها در دانشگاه علوم پزشکی شیراز، کارکنان شبکه بهداشت و درمان شهرستان کوار و پرسنل مرکز بهداشتی درمانی فتح‌آباد به‌خصوص بهروزان گرامی تشکر و قدردانی می‌شود.

مثبت تأیید شده در کارگران کشتارگاه و قصابان (۳۷/۵ درصد) و دامداران (۳۱/۲ درصد) می‌باشد (۱۰).

نتایج یک بررسی در استان گلستان نشان داد که شغل ۲ مورد از ۶ مورد بیمار تأیید شده، قصاب می‌باشد (۱۱). محدوده‌ی سنی بیماران ۲۵-۴۶ سال بود. که در سن فعال از نظر کاری و اقتصادی می‌باشند. نتایج مطالعات نشان دادند که بیماری در گروه سنی ۲۰-۲۹ سال شایع‌تر است (۱۰).

از نظر جنسیت هر ۵ مورد بیمار مرد بودند که در مطالعه‌ی دیگری که در استان فارس انجام شد، نشان داد که بیماری در مردان شایع‌تر از زنان است (۱۰) که شیوع بیشتر در مردان نسبت به زنان مربوط به شغل مردان می‌باشد که تماس بیشتری با دام دارند. در این مطالعه، هیچ موردی از ابتلای قطعی به بیماری در وابستگان بیماران مشاهده نگردید، در حالی که در چندین کشور انتقال عامل عفونت به افراد وابسته و نزدیکان فرد بیمار نیز گزارش شده است (۱۲ و ۱۳).

کل موارد بیماری رخ داده در روستای فتح‌آباد ۵ نفر می‌باشد که چهار بیمار درمان خوراکی ریباورین را دریافت و یک بیمار به‌دلیل عدم مراجعه به بخش دولتی درمان خوراکی ریباورین را دریافت نکرد، هیچ‌یک از موارد مبتلا به CCHF شامل بیماران دریافت کننده ریباورین خوراکی و بیماری که ریباورین خوراکی را دریافت نکرد، فوت نکردند. مطالعات مختلف کشندگی CCHF را از ۸ درصد تا ۸۰ درصد گزارش کرده‌اند (۹). در این بررسی مشخص شد که کلیه موارد بیماری در فصل تابستان رخ داده است، در بررسی‌های دیگر نیز نشان داده شده

### References:

1. World Health Organization (WHO). Crimean Congo hemorrhagic fever. WHO. (Accessed in 12 May, 2012 at <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs208/en/>).
2. Global early warning system for major animal disease, including zoonoses. Glews. (Accessed in 12 May, 2012 at

- http://www.glews.net/index.php?option=com\_content&view=article&id=85).
3. el-Azazy OM, Scrimgeour EM. Crimean-Congo haemorrhagic fever virus infection in the western province of Saudi Arabia. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1997; 91: 275-8.
4. Zavitsanou A, Babatsikou F, Koutis C. Crimean Congo hemorrhagic fever: an emerging tick- borne disease. *Health Sci J* 2009; 3: 10-8.
5. Hoogstraal H. The epidemiology of tick- borne crimean-congo hemorrhagic fever in Asia, Europe, and Africa. *J Med Entomol* 1979; 15 : 307-417.
6. Chinikar S, Ghiasi SM, Ghalyanchi-Langeroudi A, et al. An overview of Crimean-Congo Hemorrhagic Fever in Iran. *Iran J Microbial* 2009; 1: 7-12.
7. Izadi S, Holakouie-Naieni K, Majdzadeh SR, et al. Seroprevalence of Crimean-Congo hemorrhagic fever in Sistan-va- Baluchestan province of Iran. *Jpn J Infect Dis* 2006; 59: 326-28.
8. Zynali M, Shirzadi MR, editors. National Guidline for Crimean Congo Hemorrhagic Fever Control. 1st ed. Tehran: Kholos; 2010: p. 25-50.
9. Williams RJ, Al-Busaidy S, Mehta FR, et al. Crimean-congo haemorrhagic fever: a seroepidemiological and tick survey in the Sultanate of Oman. *Trop Med Int Health* 2000; 5: 99-106.
10. Fakoorziba MR, Neghab M, Alipour H, et al. Tick Born Crimean-Cong Hemoragic Fever in fars Province, Southern Iran: Epidemiological Characteristics and Vector Surveillance. *Pak J Biol Sci* 2006; 9: 2681-4.
11. Jabbari A, Besharat S, Abbasi A, et al. Crimean-Congo Hemorrhagic Fever: Case series from a medical center in Golestan province, Northeast of Iran (2004-2006). *Indian J Med Sci* 2006; 60: 327-9.
12. Izadi S, Salehi M, Holakouie-Naieni K, et al. The risk of transmission of Crimean- Congo hemorrhagic fever virus from human cases to first-degree relatives. *Jpn J Infect Dis* 2008; 61: 494-6.
13. Saijo M, Tang Q, Shimayi B, et al. Possible horizontal transmission of Crimean Congo hemorrhagic fever virus from a mother to her child. *Jpn J Infect Dis* 2004; 57: 55-7.
14. Emadi Kochak H, Yalda AR, Haj Abdolbaghi M, et al. Crimean Congo Hemorrhagic Fever (CCHF) in Iran and World. *Tehran Univ Med J* 2003; 5: 343-58.
15. Mardani M, Jahromi MK, Naieni KH, et al. The efficacy of oral ribavirin in the treatment of Crimean Congo hemorrhagic fever in Iran. *Clin Infect Dis* 2003; 36: 1613-8.
16. Sheikh AS, Sheikh AA, Sheikh NS, et al. Bi-annual surge of Crimean-Congo hemorrhagic fever (CCHF): a five year experience. *Int J Infect Dis* 2005; 9: 37-42.

*Original Article****Reported 5 cases of Crimean-Congo hemorrhagic fever  
in Fars province in 2011***

***F. Rezaei<sup>1\*</sup>, A. Rezazadeh<sup>2</sup>, M. Moghaddami<sup>3</sup>, AR. Mir Ahmadizadeh<sup>1</sup>, F. Rezazadeh<sup>1</sup>***

*<sup>1</sup>Department of Epidemiology, School of Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Fars, IRAN*

*<sup>2</sup>Department of Medical, School of Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Fars, IRAN*

*<sup>3</sup>Department of Tropical Medicine, School of Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Fars, IRAN*

(Received 24 May, 2012      Accepted 13 Jun, 2012)

***Abstract***

Crimean-Congo Hemorrhagic Fever (CCHF) is a viral hemorrhagic disease and a zoonosis disease that has been developed in people who deal with animals such as cattle and butchers. The diagnosis of CCHF is performed by detection of human antibodies (IgG and IgM) against CCHF virus. Five Patients with CCHF occurred in Fath Abad's village (in Fars province) in the summer of 2011. All patients were men and aged 25-46 years old. Three patients were farmer and two other ones were butchers. The samples were sent to the National Reference Laboratory for Arboviruses and Viral Haemorrhagic Fevers (Pasteur Institute of Iran) in Tehran. The result of laboratory test for all patients was positive. None of the patients had died. Since the CCHF is rare, present study was aimed to assess the causes of the disease's epidemic and clinical and laboratory symptoms stones.

**Keywords:** hemorrhagic fever, Crimean-Congo, epidemic, Fars province

*\*Address for correspondence:* Kavar Health Center, School of Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Fars, IRAN; E-mail: kav\_vagir@sums.ac.ir